

Les licences d'enseignement en mathématiques sont dispensées en langue arabe, les DES, ingéniorats et post-graduation en général en français. Il peut arriver qu'un étudiant suive une partie de sa scolarité en langue arabe et sa spécialité (en 4^{ème} année) en langue française. À titre indicatif, voici les statistiques pour l'année 96/97 :

- 397 licences en mathématiques.
- 310 DES de mathématiques.
- 45 diplômés d'ingénieurs (statistiques, R.O.).
- une cinquantaine de magistères ont été soutenus.

3. La recherche en mathématiques

Beaucoup d'enseignants de rang magistral ont préparé leur thèse ou PhD dans des universités françaises, américaines ou des pays de l'ex Europe de l'Est ; ils ont maintenu des relations de recherche avec les laboratoires concernés.

Avant la période difficile qu'a traversé l'Algérie, de nombreux collègues français intervenaient dans les enseignements post-gradués, dans le cadre d'accords inter-universitaires. Actuellement, la recherche en mathématiques dans les universités algériennes connaît quelques difficultés : acquisitions irrégulières de revues, voire interruptions, difficultés pour participer à des colloques et congrès internationaux, exode d'une partie du corps magistral. Dans le cadre d'accords inter-universitaires, de jeunes chercheurs algériens effectuent des « stages » de un à trois mois dans des laboratoires français. Pour contribuer au développement de la recherche en mathématiques, une société scientifique, l'Association Mathématique Algérienne (AMA¹) a été créée il y a une dizaine d'années. Elle participe à l'organisation de rencontres scientifiques (comme le congrès algérien de mathématiques, Annaba, Mai 1999, ou des ateliers avec les professeurs de lycées). Elle édite une revue de mathématiques (*Maghreb Mathematical Review*).

Elle a été présidée à sa création par le Prof. B. BENZAGHOU, et depuis 1994 par le Prof. A. KHELLADI. L'AMA est vivement intéressée par des échanges avec la SMF.

Enseignement des Mathématiques à l'université tunisienne

Habib Ouerdiane

Professeur à la Faculté des Sciences de Tunis. Université de Tunis II.
habib.ouerdiane@fst.rnu.tn

L'enseignement des mathématiques dans les différentes écoles d'ingénieurs ainsi que dans les universités tunisiennes se fait actuellement en Français. Il est vrai que déjà à partir du second cycle des collèges et lycées, cet enseignement est dispensé aux élèves en Français. Les manuels et les différents supports pédagogiques sont aussi rédigés en Français : polycopiés, manuels d'exercices et de cours, sujets d'examens et corrigés...

Depuis deux ans et en application de la réforme des programmes de l'enseignement supérieur les cours de mathématiques à l'instar d'ailleurs des autres matières se

¹ AMA, Institut de mathématiques, USTHB. BP 32, El Alia, 16111 Alger.

font par modules semestriels. Par exemple, actuellement et pour donner un exemple concernant les Facultés des Sciences en Tunisie, les jeunes bacheliers admis à ces facultés pourront suivre en première année soit la filière MPCI, une sorte de tronc commun mathématiques, physique, chimie et informatique ou la filière SVT qui est un tronc commun entre sciences de la vie (biologie) et sciences de la terre (géologie). Le volume horaire pour la section MPCI pour l'enseignement des Mathématiques est de 10 heures hebdomadaires réparties comme suit : cinq heures de cours et cinq heures de travaux dirigés (TD). Pour la filière SVT, l'horaire de cet enseignement est d'une heure et demie de cours et une heure et demie de travaux dirigés hebdomadaire. Il est à signaler que dans le premier cycle des collèges et lycées et à l'école de base, l'enseignement des mathématiques en Tunisie se fait en arabe. En conséquence un module d'arabe pour l'enseignement des mathématiques a été introduit en deuxième année de maîtrise en mathématiques pour les étudiants désirant passer le concours du CAPES.

Actuellement le département de Mathématiques de la Faculté des Sciences de Tunis ne compte pas moins d'une trentaine de Professeurs et Maîtres de Conférences en mathématiques et d'une cinquantaine d'Assistants et Maîtres Assistants animant différents groupes de travail et séminaires : théorie du potentiel, analyse harmonique, analyse complexe, analyse stochastique, théorie des nombres, topologie différentielle, optimisation, analyse numérique, algèbre, théorie des Probabilités... Un DEA de mathématiques avec différentes options est proposé chaque année aux étudiants ayant obtenus la maîtrise en mathématiques. La préparation de ce diplôme d'étude approfondie s'étale sur deux années : durant la première année l'étudiant doit suivre au minimum deux cours et passer avec succès les examens de fin d'année. La deuxième année est réservée à un stage de recherche.

La thèse de doctorat en Mathématiques se prépare en trois années avec possibilité de dérogations de deux années consécutives. Pour passer l'Habilitation il est nécessaire d'avoir déjà le grade de Maître-Assistant et présenter ses travaux de recherches et de pédagogie à la commission des thèses qui désignera les rapporteurs. Beaucoup de Mathématiciens tunisiens continuent à publier leurs travaux de recherches dans les différentes revues et journaux en langue française. Mais la tendance est de rédiger si possible les publications en langue anglaise pour une meilleure diffusion auprès de la communauté internationale des mathématiciens.

Il est à signaler que notre faculté par exemple fait partie du réseau francophone des universités dans le monde ayant en commun l'utilisation de la langue française : UPELF,... Beaucoup d'équipes de recherches et de formation ici à la faculté des sciences de Tunis répondent aux différents appels d'offres de ces différents organismes de recherches et de formations francophones. Aussi toujours dans ce cadre, des bourses de troisième cycle sont proposées chaque année à des étudiants tunisiens dans différents pays francophones : France, Canada, Belgique...

Pour finir il est à signaler que le département de mathématiques de la faculté des sciences de Tunis a une tradition francophone très ancrée. En effet, dans les années soixante et au tout début de la création de l'université tunisienne et particulièrement du département de mathématiques, beaucoup de mathématiciens français ont contribué à la formation de jeunes mathématiciens tunisiens sur place sans parler des mathématiciens tunisiens formés essentiellement dans les universités et grandes écoles françaises. Tout ceci explique actuellement les liens privilégiés entre les équipes de recherche mathématiques tunisiennes et françaises : collaboration scientifique, échange

de Professeurs, cotutelle de thèses, programme CMCU, envoi de stagiaires tunisiens en France, échange de documentation scientifique...

Afrique : Que fait le M.A.E. ?

C. Lobry

Ce n'est pas un scoop : L'Afrique subsaharienne a des problèmes. Complètement décolonisée depuis seulement trente ans, soumise à la surenchère des deux blocs pendant la guerre froide, l'Afrique est soumise à une instabilité politique et sociale grandissante. Comme un malheur ne va jamais seul, aux maladies dévastatrices traditionnelles s'est ajouté le SIDA. Avant de parler de la recherche mathématique en Afrique, il faut rappeler en quelques mots ce qu'est devenue la politique des pays riches dans cette région. En gros, seront aidés les états dont le budget sera suffisamment faible comparé au P.N.B. Comme l'économie est peu développée, peu monétarisée, on arrive à des chiffres parfois ridicules. Le budget de l'état béninois est de l'ordre de trois milliards de francs, dans un pays de 5 à 6 millions d'habitants. Même les pires adversaires de l'état ne se satisferaient pas d'un budget d'une trentaine de milliards pour notre pays ! Sans ressources, les états sous-payent leurs fonctionnaires particulièrement les enseignants. Dans les cas les plus graves ils n'arrivent même plus à payer la police.

Il existe une quinzaine de pays, plus ou moins grands, entourant le Nigéria, où la France et la Belgique ont quelques responsabilités historiques. Dans ces pays, pour une population environ deux fois plus nombreuse que celle de la France, le Français est la langue officielle, la langue de travail. Or, il se trouve que dans ces pays qui n'échappent pas aux difficultés générales rappelées plus haut, les universités, et au sein des universités les mathématiques, se portent étonnamment bien. Dans ces pays pendant les premières années qui ont suivi la période coloniale, une intense coopération de substitution a permis de faire manque de cadres nationaux. À ces universitaires français ou belges expatriés en Afrique ont succédé des enseignants chercheurs formés dans nos universités et, comme la situation politique et économique de l'époque le permettait, des petits laboratoires ont commencé à se constituer. De plus ces pays francophones se sont dotés d'un instrument international¹ dont la mission est d'harmoniser les programmes et d'inscrire les enseignants sur des listes d'aptitudes aux fonctions de Maître Assistant et de Professeur. Pour les enseignants et étudiants d'Afrique francophone, la mobilité est certainement plus avancée qu'en Europe.

Dans ce système universitaire de qualité, les mathématiques ne se sont pas attardées, mais elles sont aujourd'hui particulièrement menacées, comme nous allons le voir. L'enseignement des mathématiques, jusqu'au niveau de la licence, voire de la maîtrise, est de bonne qualité. Il suffit d'observer un département de mathématiques pendant l'année scolaire pour se retrouver en terrain connu : cours magistraux, groupes de T.D., feuilles d'exercices... Seules les conditions matérielles changent : peu ou pas de livres, papier qui pourrit dans les régions chaudes et humides, peu d'ordinateurs. Cette bonne impression se confirme par des faits objectifs. En voici deux exemples.

¹ Le CAMES, Comité Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur.